

Was ist wo im Universitätsklinikum?

ANREISE

MIT ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTELN:

S-Bahn: Nächstgelegene Stationen sind Haupt- und Südbahnhof. Dort bitte umsteigen in die **Straßenbahn:** Vom Hauptbahnhof aus die Linien 12 oder 21, vom Südbahnhof aus die Linien 15 oder 19; günstigste Haltestellen sind Theodor-Stern-Kai (Haupteingang) und Heinrich-Hoffmann-Str./Blutspendedienst für die Zentren der Neurologie und Neurochirurgie, Psychiatrie, Orthopädie sowie die Häuser 54 und 68 Innere Medizin.

MIT DEM AUTO:

Über die A5: Von Süden Ausfahrt Frankfurt-Niederrad, von Norden Ausfahrt Westhafen; dann weiter Richtung Niederrad/Uni-Klinik der Beschilderung folgend. **Über die A3:** Ausfahrt Frankfurt-Süd; dann weiter auf der B43/44 Richtung Stadtmitte, am ersten großen Kreisverkehr dann Richtung Niederrad/Rennbahn/Uni-Klinik der Beschilderung folgend. Sämtliche Parkplätze auf dem Klinikumsgelände sind gebührenpflichtig – bitte beachten Sie die Hinweistafeln an den Einfahrten.

INFORMATION

In der Eingangshalle des Haupteinganges Haus 23 finden Sie die INFORMATION (Rezeption) für Patienten, Besucher und Gäste des Klinikums, erreichbar unter **Telefon: +49 69 6301-83400, Telefax: +49 69 6301-4855**, E-Mail: info@kgu.de. Dort erhalten Sie alle erforderliche Unterstützung.

HOTELZIMMERVERMITTLUNG

Das Universitätsklinikum Frankfurt bietet Hotelzimmer zu vergünstigten Konditionen an. Die Hotels befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Universitätsklinikum und sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar. Zimmervermittlung unter der Telefonnummer +49 69 6301-7871 oder über den Pflegedienst.

TELEFON/INTERNET

An jedem Bett steht ein Telefon, das mit einer Telefonkarte betrieben werden kann. Diese Karten bekommen Sie an den ausgeschilderten Kartenautomaten. Das Benutzen von Mobiltelefonen (Handys) ist in den öffentlich zugänglichen Bereichen gestattet. In sensiblen Klinikbereichen, wie Intensivstationen und Operationssälen dürfen diese nicht betrieben werden. Das Klinikum bietet Ihnen gegen Gebühr in einzelnen Bereichen einen Internetzugang an. Sie können Ihre eigenen Laptops drahtgebunden (LAN) oder drahtlos (WLAN) mit dem Internet verbinden, sofern in der jeweiligen Station ein Netzzugang verfügbar ist. Zur Verhinderung von Missbräuchen wird eine Protokollierung vorgenommen. Informationen erhalten Sie über Ihre zuständige Pflegekraft.

KUNDENBETREUUNG

Wir wollen, dass Sie sich von uns gut betreut fühlen. Als Patient und geschätzter Gast sind Ihre Anregungen ein entscheidender Ansporn für unsere Bemühungen um Ihr Wohlergehen. Teilen Sie uns deshalb bitte mit, wenn etwas nicht in Ordnung ist. Wir sind bemüht, so rasch wie möglich eine Lösung zu finden. Wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an unsere Patienten-Hotline unter der Rufnummer +49 69 6301-7145.

BARGELD UND BRIEFMARKEN AUS DEM AUTOMATEN

Im Haus 23 (UG im Neubau 23 C) hat die Frankfurter Sparkasse einen Geldautomaten eingerichtet. Für Kunden der Frankfurter Sparkasse steht ein Kontoauszugsdrucker zur Verfügung. Weiter finden Sie dort einen Briefkasten mit Briefmarkenautomat.

ESSEN

Personalkantine in Haus 35 (auch für Patienten und Besucher): Frühstücksbuffet, drei Mittagsgesichte, mediterrane Küche und eine Grilltheke. Öffnungszeiten: Mo – Fr 7.10 – 14.45 Uhr
„Café am Rosengarten“ (Tel. 7067): Mo – Fr 8.00 – 19.00 Uhr, Sa 9.00 – 18.00 Uhr

Backstube: Mo – Fr ab 5.30 Uhr

Ristorante/Pizzeria „Picasso“ (Tel. 4887): tgl. 8.00 – 21.00 Uhr
Lieferung frei Haus

GESCHÄFTE

Auf dem Gelände der Uni-Klinik, am Rosengarten, befindet sich eine Ladengalerie mit einer **Buchhandlung** (Tel. 7070) und einem **Kiosk** (Tel. 7068).

KRANKENHAUS-SEELSORGE

Ev. Seelsorge (Tel. 5752), **Kath. Seelsorge** (Tel. 5620). Die Kapelle befindet sich in Haus 23 im 1. OG – sie ist immer geöffnet.
Gottesdienste: Katholische Messe jeden Samstag um 18.00 Uhr.
Evangelischer Gottesdienst jeden Sonntag um 9.30 Uhr.

SOZIALDIENST

Die Mitarbeiter des Sozialdienstes beraten in allen sozialen Fragen im Zusammenhang mit dem Krankenhausaufenthalt. Insbesondere kümmern sie sich um die Versorgung nach dem Aufenthalt und vermitteln häusliche Krankenpflege oder Haushaltshilfen. Das Pflegepersonal vermittelt den Kontakt.

GELÄNDEBUS-SERVICE IM KLINIKUM

Wir bieten Ihnen einen Patientenbus innerhalb des Klinikums. Der Bus fährt von Mo – Fr, außer an Wochenfeiertagen, zwischen den einzelnen Zentren. Bitte beachten Sie, dass nur gefähige, orientierte und nicht infektiöse Patienten mit dem Bus fahren können. Bei Fragen zu dem Service oder Abfahrtszeiten, wenden Sie sich an Ihre zuständige Pflegekraft.



UNI-KLINIK

aktuell

www.kgu.de

DAS MAGAZIN DES UNIVERSITÄTSKLINIKUMS FRANKFURT

Neue Kaufmännische Direktorin nimmt Tätigkeit auf

Bettina Irmscher ist im Amt



Computertomograph auf Schienen

Unterwegs zwischen zwei Räumen

Wegweisende Erkenntnisse über die Blutversorgung

Den Tumor ausbremsen



Frankfurter Wissenschaftler entdecken molekularen Mechanismus im Herzen

Herzalterung ist entschlüsselt



100-Jahr-Jubiläum wirft Schatten voraus

Stelen als Landmarken

1/13

21. Jahrgang

Aus Wissen wird Gesundheit

Am Universitätsklinikum Frankfurt haben wir das Ziel, den Menschen der Region die bestmögliche medizinische Versorgung zu ermöglichen und den Fortschritt in der Medizin voranzubringen.

Beide Aufgaben erfordern exzellent ausgebildetes, fachkompetentes Personal. Das wiederum ist nur möglich durch Wissensvermittlung, berufliche – universitäre – Bildung und durch die kompetente Ausbildung aller unserer Mitarbeiter. Diese Maßstäbe und Angebote gelten ganz bewusst nicht nur für Ärztinnen und Ärzte, sondern für alle Berufsgruppen. Die pflegerischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind hier selbstverständlich eingeschlossen.

Berufliche Bildung fängt im Kleinen an – sie beginnt bei Schülerpraktika und Schnupperarbeitsangeboten und führt hin zu den Ausbildungsmöglichkeiten unserer Agnes-Karll-Krankenpflegeschule, der in Deutschland ersten zertifizierten universitären Ausbildungsstätte für Gesundheits- und Krankenpflege sowie Krankenpflegehilfe. Diese Schule ist eine gemeinsame Ausbildungsstätte der Mitgliedshäuser der Klinikallianz Plus. Ein engagiertes Schulteam ermöglicht die fundierte Ausbildung zum qualifizierten Krankenpflegehelfer und Gesundheits- und Krankenpfleger. Schließlich hat das Universitätsklinikum Frankfurt für Mitarbeiter eine Fülle verschiedener Weiterbildungs- und Fortbildungsangebote geschaffen. In der Pflege sind dies unter anderem die Fachweiterbildungen zum Pflegespezialist für Anästhesie- und Intensivpflege, für onkologische und palliative Versorgung sowie für den Operationsdienst. Im Zuge der fortschreitenden Akademisierung der Pflegeberufe ist seit neuestem auch ein duales Studium der Gesundheits- und Krankenpflege mit dem Abschluss Bachelor of Science möglich.

Im medizinisch und diagnostisch technischen Bereich bilden wir zudem anästhesie- und operationstechnische Assistenten sowie medizinisch-technische Assistenten für Funktionsdiagnostik und für Radiologie aus. Wir möchten – das ist unser universitärer Anspruch als Arbeitgeber – unseren Mitarbeitern kontinuierlich Bildung ermöglichen. Denn, wie bereits Gerhart Hauptmann sagte: „Sobald jemand in einer Sache Meister geworden ist, sollte er in einer neuen Sache Schüler werden.“

In diesem Sinne und im Sinne des neuen Leitspruchs unseres Hauses – „Aus Wissen wird Gesundheit“ – wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre!

Mit freundlichen Grüßen



Martin Wilhelm
Pflegedirektor

1/13

Inhalt

Bettina Irmischer im Interview 4

Gehörlose können hören 5

Modernste Therapien
bei Schilddrüsenknoten 6

Ein CT auf Schienen 7

Den Tumor ausbremsen 10

Neue Erkenntnisse
beim Schlaganfall 11

Herzalterung
ist entschlüsselt 12

Mehr Sicherheit und
optimale Abläufe 13

Stelen als Landmarken 14

Impressum

AUSGABE 1/2013

UNI-KLINIK aktuell – Magazin für Mitarbeiter und Patienten, Freunde und Förderer des Universitätsklinikums Frankfurt und die interessierte Öffentlichkeit.

UNI-KLINIK aktuell erscheint dreimal im Jahr und ist kostenlos im Uniklinikum Frankfurt erhältlich. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos kann keine Haftung übernommen werden.

HERAUSGEBER:
Universitätsklinikum Frankfurt,
der Vorstand
Theodor-Stern-Kai 7
60596 Frankfurt/Main
Telefon 069 6301-7764
Telefax 069 6301-83222
www.kgu.de

REDAKTIONSANSCHRIFT:
Amedick & Sommer GmbH
Eierstraße 48
70199 Stuttgart
Telefon 0711 621039-0
E-Mail info@amedick-sommer.de
www.amedick-sommer.de

REDAKTION:
Michael Sommer (verantwortlich),
Katharina Weber

DRUCK:
Röhm Typofactory Marketing
GmbH, Sindelfingen

FOTOGRAFIE:
Fotolia: S. 4, 6, 8, 10
Michael Sommer: S. 4
RÖP: S. 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13
Barbara Wicht: S. 14
ILLUSTRATION:
Lutz Härer: S. 10

Ausgezeichnet

Professor Dikic erhält hochkarätige Preise

Professor Dr. Ivan Dikic ist mit dem mit 2,5 Millionen Euro dotierten Gottfried Wilhelm Leibnitz-Preis 2013 sowie mit dem mit 150.000 Euro dotierten Ernst Jung-Preis für Medizin 2013 ausgezeichnet worden. Der Professor für Biochemie erhielt die beiden hochangesehenen Preise für seine grundlegenden Arbeiten zur Regulation der Signalübertragung in der Zelle mithilfe des Proteins Ubiquitin. Diese haben völlig neue Erkenntnisse zur Entstehung von Immunkrankheiten und bestimmten Krebserkrankungen geliefert und eröffneten neue therapeutische Optionen, so die Begründung der Jung-Stiftung. „Mir war es immer wichtig, naturwissenschaftliche Forschung und Medizin miteinander zu verbinden, um die Entstehung von

Krankheiten auf der molekularen Ebene zu verstehen. Ich bin fest davon überzeugt, dass es ohne interdisziplinäre Ansätze keinen Fortschritt in der Medizin geben kann. Mein Dank gilt allen Mentoren, Kollegen und Mitarbeitern, die mich auf diesem Weg begleitet haben“, sagte Dikic. Ubiquitin ist ein ubiquitäres, das heißt in allen Zellen vorkommendes Protein. Es wurde bekannt als „Todeskuss für Proteine“, weil es nicht mehr gebrauchte Eiweißmoleküle für den Abbau in der Zelle markiert. Inzwischen weiß man, dass Ubiquitin auch an vielen anderen Signalmechanismen der Zelle mitwirkt. Mit seinen Pionierarbeiten hat Dikic gezeigt, wie der Ubiquitin-Code entschlüsselt wird.



Prof. Dikic

AIDS-Forschungspreis für Professor Keppler

Professor Oliver T. Keppler, Direktor des Instituts für Medizinische Virologie am Frankfurter Klinikum, ist der Heinz-Ansman-Preis für AIDS-Forschung 2012 verliehen worden. Professor Keppler reiht sich damit in eine Reihe bedeutender AIDS-Forscher ein, die mit dieser renommierten Auszeichnung geehrt wurden. Die Heinz-Ansman-Stiftung verlieh Professor Keppler den Preis für seine „wegweisenden Beiträge zur Erforschung der HIV-Infektion“. Seit dem 1. Juli 2012 leitet Professor Keppler das Institut für Medizinische Virologie. Am Mittwoch, 17. April 2013, hielt er im Rahmen einer FMG-Veranstaltung seine Antrittsvorlesung.



Ausgezeichnet – kompakt

Dr. Sylvia Hartmann und Dr. Michael Potente vom Frankfurter Universitätsklinikum haben den mit 5.000 Euro dotierten Theodor Stern-Stiftungspreis für ihre herausragende medizinische Forschung erhalten. Dr. Sylvia Hartmann verbindet die Diagnostik von Lymphknotenerkrankungen mit der Erforschung von deren Ursachen, Dr. Michael Potente erforscht das Wachstum von Blutgefäßen, die so genannte Angiogenese.

Die Leiterin des Betriebsärztlichen Dienstes am Klinikum der Universität, Privatdozentin Dr. Dr. Sabine Wicker, wurde zur stellvertretenden Vorsitzenden der Nationalen Verifizierungskommission zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland gewählt. Die Kommission wurde vom Bundesministerium für Gesundheit berufen und hat die Aufgabe, den Eliminationsprozess der Masern und Röteln in Deutschland zu begleiten und zu dokumentieren.

Professor Dr. Kai Zacharowski, Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, ist von der Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände und von der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) zum Ersten Delegierten für Deutschland bei der Vereinigung „European Union Medical Specialties“ (UEMS), Sektion Anästhesiologie ernannt worden.

Ein Projekt der Rheumatologie in der Medizinischen Klinik II wurde mit dem Pfizer Specialty Care Forschungspreis in Höhe von 60.000 Euro ausgezeichnet. Dr. Beate Böhm, Dr. Michaela Köhm und Professor Dr. Harald Burkhardt haben Entstehungsmechanismen der Psoriasis Arthritis untersucht.

Professor Dr. Volkhard Kempf, Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, ist zum Vorsitzenden der Frankfurter Medizinischen Gesellschaft gewählt worden. Professor Dr. Frank Grünwald, Direktor der Klinik für Nuklearmedizin, wurde Stellvertreter.

Professor Dr. Frank Grünwald, Direktor der Klinik für Nuklearmedizin, ist in den Vorstand des Berufsverbandes Deutscher Nuklearmediziner gewählt worden.

Alle an einem Strang



Bettina Irmischer ist seit dem 1. April 2013 Kaufmännische Direktorin im Universitätsklinikum Frankfurt. Sie folgt auf Dr. Hans-Joachim Conrad, der in den Ruhestand gegangen ist. „Veränderungen kann man nur gemeinsam bewältigen“, sagt die Finanzexpertin im Interview mit der UNI-KLINIK aktuell.

Frau Irmischer, was hat Sie bewogen, von der Ostsee an den Main zu wechseln?

Es waren vor allem persönliche Gründe. Frankfurt ist meine Heimatstadt, hier bin ich aufgewachsen, hier habe ich studiert. Gleichzeitig ist es aber auch eine reizvolle Herausforderung, denn das Frankfurter Universitätsklinikum ist doch deutlich größer als die Universitätsmedizin in Rostock.

Sie waren in Rostock sehr erfolgreich. Darf man in Frankfurt Ähnliches erwarten?

Das Problem aller Unikliniken ist die Unterfinanzierung und fehlende Investitionsmittel.

Hier geht es zunächst darum, eine vernünftige Trennungsrechnung zwischen Krankenversorgung auf der einen Seite und Forschung und Lehre auf der anderen Seite hinzubekommen. In Rostock haben wir die detaillierte Trennungsrechnung auf den Weg gebracht. Auch in Frankfurt gibt es dafür eine gewisse Basis, aber wir haben noch viel Arbeit vor uns.

Ist die Unterfinanzierung der Unikliniken ohne die Unterstützung der Politik überhaupt in den Griff zu bekommen?

Ohne die Politik geht es nicht. Wir benötigen dringend eine bessere Kostendeckung. Wir bieten Hochleistungsmedizin an, die über die

DRGs nicht gedeckt ist. Fortschrittliche Krankenversorgung bedeutet außerdem auch modernste Geräte, die nicht nur angeschafft, sondern auch instand gehalten werden müssen. Hier entstehen enorme Kosten, für die wir mehr Investitionsmittel brauchen. Im Gegensatz zu anderen Krankenhäusern werden Universitätskliniken jedoch nicht vom Sozialministerium, sondern vom Wissenschaftsministerium finanziell gefördert. Die Verteilung der Gelder ist für uns oftmals nachteilig.

Können wir uns eine Gesundheitsversorgung auf diesem Niveau überhaupt noch leisten?

Ich glaube schon. Wir müssen nach klugen Finanzierungsmöglichkeiten suchen. Deshalb haben wir uns die Beratungsgesellschaft Roland Berger zur Unterstützung geholt. Sie soll uns helfen, zusätzliche Ertragsmöglichkeiten zu finden und durch Organisationsoptimierung Kosten zu sparen. Besonders wichtig sind mir auch ein gutes Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung. Denn bei jeder Zertifizierung und Rezertifizierung werden auch Prozesse und Strukturen aufs Neue überprüft. In diesem Bereich ist das Uniklinikum Frankfurt als eines von zwei gesamtzertifizierten Unikliniken bundesweit sehr gut aufgestellt. Das ist ein Pluspunkt.

Einen Minuspunkt aber gibt es in Frankfurt: die Großbaustelle.

Natürlich ist der Baulärm belastend für Mitarbeiter und Patienten. Aber wir brauchen diese Neustrukturierung dringend. Eine Konzentration auf einen Standort bringt auch sehr viele wirtschaftliche Vorteile: teure Patiententrans-



Bettina Irmischer möchte eine detaillierte Trennungsrechnung in Frankfurt einführen



Zur Person

Bettina Imscher (55) ist in Hamburg geboren, aber in Frankfurt am Main aufgewachsen. Sie hat an der Goethe-Universität Betriebswirtschaftslehre studiert. Nach dem Studium hat sie zunächst in einem Wirtschaftsprüferunternehmen in Mainz gearbeitet, dann als Konzernrevisorin in Frankfurt. 1994 bis 2003 war sie zunächst Dezernentin, ab 1996 Verwaltungsdirektorin an der Universitätsklinik der Martin-Luther-Universität in Halle an der Saale. Anschließend übernahm sie das Amt der Kaufmännischen Direktorin an der Universitätsklinik Rostock. Für ihre Verdienste um die wirtschaftliche Konsolidierung der Universitätsmedizin in Rostock war sie 2010 zur „Klinikmanagerin des Jahres“ gewählt worden. Am 1. April 2013 wurde sie Kaufmännische Direktorin am Frankfurter Uniklinikum.

porte oder doppelte Geräteanschaffung zum Beispiel entfallen.

Sie haben sich den Mitarbeitern bereits vorgestellt. Was haben Sie ihnen gesagt?

Dass wir versuchen werden, alle anstehenden Veränderungen mit den Mitarbeitern gemeinsam zu bewältigen. Ich bin niemand, der hier mit Brachialgewalt alles anders machen will. Wir werden langsam und kontinuierlich Verbesserungen einführen. Dabei müssen alle an einem Strang ziehen – sonst funktioniert es nicht.

Neue Technik lässt Gehörlose hören

Die in Hessen und Süddeutschland einmalige Kombination der neusten Cochlea-Implantate und der in Frankfurt entwickelten Hörerhalt-Chirurgie lässt Menschen wieder hören, deren Hörleistung fast oder vollständig verloren war.

Während bei der klassischen Cochlea-Implantat-Versorgung häufig das vorhandene akustische Resthörvermögen zerstört wird, kann dies mit dem Frankfurter Verfahren erhalten werden. Hierbei wird eine 24 Millimeter lange Elektrode mit Methoden der Mikrochirurgie in die Hörschnecke eingesetzt. Die Kombination der natürlichen akustischen und der künstlichen elektrischen Hörreize ermöglicht eine herausragende Verbesserung des Hörvermögens. Menschen, die aufgrund einer hochgradigen Hörminderung oder gar Ertaubung stark eingeschränkt sind, können durch diese Behandlung in Schule, Beruf und privat ein weitestgehend normales Leben führen.

Die Technologie besteht aus einem hinter dem Ohr getragenen Sound-Prozessor und einem unter der Kopfhaut eingesetzten Implantat. Der Klangprozessor erfasst die akustischen Signale, wandelt sie in einen digitalen Code um und sendet sie durch eine Sendespule an das Implantat. Dieses wandelt die digital codierten Audiosignale in elektrische Impulse um. Im Innenohr wird durch diese Impulse der Hörnerv stimuliert, der sich in der Hörschnecke, der sogenannten Cochlea, befindet. Von dort aus werden Signalimpulse an das Gehirn weitergeleitet, die dann eine Hörwahrnehmung entstehen lassen.

Die in Frankfurt verwendeten Systeme haben deutliche Vorteile gegenüber Vorgängermodellen. Es besteht die Möglichkeit, bei gleichbleibendem Implantat den Sound-Prozessor auszutauschen und damit immer auf dem neusten Stand der Technik zu bleiben. Durch die deutlich reduzierte Größe sind die Geräte sehr bequem zu tragen und auch optisch vorteilhafter weil sehr unauffällig. Mit Hilfe einer Technologie, die zwei Mikrofone kombiniert, ermöglicht die neue Generation auch ein verbessertes Sprachverstehen im Störgeräusch.

In der klassischen Cochlea-Implantat-Versorgung wird durch die Operation am Innenohr eventuell vorhandenes akustisches Resthörvermögen zerstört. Frankfurter Operateure haben jedoch erstmals gezeigt, dass sich das Hörvermögen im Bereich der tiefen Frequenzen nach einer Cochlea-Implantation erhalten und weiter nutzen lässt. Hierzu wird in die etwa 32 Millimeter lange Hörschnecke eine 24 Millimeter lange Elektrode besonders vorsichtig eingeführt. Da tiefe Töne an der Spitze der Hörschnecke abgebildet werden, können akustische Signale weiter in diesem Bereich gehört werden. Der Bereich der hellen Töne wird über die Elektrode übertragen. Durch die Kombination der erhaltenen akustischen Hörfähigkeit und der elektrischen Signale des Implantats wird besonders bei Störlärm eine klare Verbesserung des Hörvermögens erzielt. Auch das Hören von Musik wird natürlicher empfunden. Diese Technik wird in ganz Deutschland nur an zwei Standorten angeboten.

+ + Neuer Beschleuniger + +

In der Klinik für Strahlentherapie und Onkologie des Universitätsklinikums ist ein neuer Beschleunigerkopf in Betrieb genommen worden. Bei herkömmlichen Linearbeschleunigern wird der Strahl durch 80 bewegliche Lamellen aus einer Metalllegierung begrenzt. Der neue „Agility“-Strahlerkopf der Firma Elektra enthält die doppelte Anzahl, was eine wesentlich feinere Strahlformung mit einer Auflösung von fünf Millimeter im Isozentrum ermöglicht. Außerdem beschleunigt die aktualisierte Motoransteuerung die Geschwindigkeit der Lamellenbewegung auf das 2,5fache. Den Patienten bietet diese neue Technik verbesserte Chance auf Tumorheilung und bessere Lebensqualität durch verminderte Nebenwirkungen.

+ + + Höchste Präzision + + +

Im Frankfurter Zentrum für Radiochirurgie und Präzisionsbestrahlung GmbH wurde Ende 2012 die modernste CyberKnife-Strahlenkanone Deutschlands in Betrieb genommen. Sie ist die erste in ganz Hessen und dem Rhein-Main-Gebiet. Es handelt sich um ein „state-of-the-art“-Hightech-Gerät zur Krebsbehandlung. Robotertechnologie aus der Autoindustrie wurde hierfür mit einem medizinischen Strahlengeschütz kombiniert. Der robotergeführte Strahl ersetzt bei der Entfernung von Tumoren das Skalpell – mit großen Vorteilen für die Patienten. Das CyberKnife ermöglicht eine ambulante, schmerzfreie und nebenwirkungsarme radiochirurgische Krebsbehandlung. Dabei werden Echtzeitröntgenaufnahmen mit vorher aufgenommenen computertomographischen Bildern kontinuierlich abgeglichen. Mit Hilfe dieser Bildgebung steuert ein Computer das CyberKnife. Möglich ist das durch die bewegliche Konstruktion der Anlage, deren extrem flexibler Roboterarm den Tumor aus nicht weniger als 1.200 verschiedenen Winkeln bestrahlen kann. Bewegungen des Patienten werden ebenfalls in Echtzeit auf den Bruchteil eines Millimeters genau ausgeglichen. Damit zerstört das Gerät das Zielgewebe mit größter Präzision, aber unter maximaler Schonung des gesunden Restgewebes.



Modernste Therapien bei Schilddrüsenknoten

Kombination aus Radiowellen und Jod erstmals eingesetzt.



Befund: Schilddrüsenknoten – in Deutschland keine Seltenheit

Am Universitätsklinikum Frankfurt wurde weltweit erstmalig eine Kombination aus Mikrowellen- und Radiojodtherapie zur Behandlung von „heißen“ und „kalten“ Schilddrüsenknoten eingesetzt. Bei einem heißen Schilddrüsenknoten handelt es sich um ein gutartiges Geschwulst, das mit der etablierten Radiojodtherapie behandelt werden kann. Kalte Knoten können bösartig sein und werden bisher in der Regel operativ entfernt.

Im August 2012 wurde am Uniklinikum Frankfurt in der Klinik für Nuklearmedizin (Direktor Professor Dr. Frank Grünwald) zum ersten Mal in Europa die Mikrowellenablation durchgeführt. Seitdem hat sich die Mikrowellentherapie in Frankfurt etabliert. Jetzt hat die Klinik weltweit erstmalig eine Patientin mit einem heißen und einem kalten Schilddrüsenknoten durch den kombinierten Einsatz der Radiojodtherapie und der Mikrowellenablation behandelt. Gegenüber den bisher üblichen Verfahren ist die neue Kombinationstherapie für Patienten deutlich sicherer und komfortabler.

Fast 20 Prozent der Deutschen haben einen oder mehrere Schilddrüsenknoten. Bei den über 65-Jährigen ist sogar fast jeder Zweite von einer Erkrankung der Schilddrüse betroffen. Die Vergrößerung der Schilddrüse durch die Knoten kann sich für die Betroffenen sehr unangenehm auswirken: Ein Gefühl wie bei einem Kloß im Hals, ein unangenehmes Druckgefühl, Heiserkeit oder Räsperzwang können die Folgen sein.

Der CT kommt zum Patienten

Am Frankfurter Universitätsklinikum gibt es seit Kurzem einen Computertomographen, der auf einem Schienensystem zwischen Untersuchungs- und Notfallraum hin und her gleiten kann.

Das Universitätsklinikum Frankfurt hat in Zusammenarbeit mit Siemens Anfang des Jahres ein in dieser Form komplett neues System installiert. Ein etwa 2,3 Tonnen schwerer Computertomograph (CT) kann auf einem hochmodernen Schienensystem zwischen einem Routine-Untersuchungsraum und einem Raum zur Notfallbehandlung hin und her gleiten.

„Vor allem für schwerverletzte Patienten hat das einen enormen Vorteil“, sagt Professor Dr. Thomas J. Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie. Sie müssen während einer Notfallbehandlung nicht zwischen zwei Anlagen umpositioniert und neu gelagert werden. Somit sinkt für diese Patienten das damit verbundene Verletzungsrisiko deutlich. „Außerdem können wir mit diesem Verfahren Zeit sparen, die bei einem Notfall lebensrettend sein kann“, so Professor Vogl weiter. Im Gegensatz zu ähnlichen, bereits bestehenden Systemen sind die in Frankfurt eingesetzten Schienen unempfindlich gegenüber Verunreinigungen und sonstigen Einflüssen und dadurch in allen Notfallsituationen einsetzbar.

CT bei Schwerverletzten

In die Notaufnahme des Universitätsklinikums Frankfurt werden täglich Patienten mit schweren, häufig lebensbedrohlichen Verletzungen eingeliefert. Im sogenannten Schockraum werden sie erstversorgt. Die Handgriffe und Arbeitsabläufe haben zu sitzen und es muss schnell gehen. Um innere Verletzungen zu erkennen, ist allerdings meistens eine CT-Untersuchung nötig. „Bisher wurden die Patienten dafür auf eine Patiententransporttrage umgelagert, zum CT transportiert, dort auf den CT-Tisch und danach wieder zurück auf den Behandlungstisch befördert“, erläutert Profes-



Auf Schienen am Boden gleitet der CT zwischen zwei Räumen hin und her – Patienten müssen nicht mehr umgelagert werden

sor Vogl. Nicht selten braucht der Patient dabei auch noch ein Beatmungsgerät, eine Infusion und andere Apparaturen. Diese mehrfache Umlagerung ist für Schwerverletzte mit einem erheblichen Risiko von Zusatzverletzungen verbunden.

Durch den Computertomographen, der auf einem speziellen Schienensystem gleitet, werden die Abläufe in der Notaufnahme des Klinikums vereinfacht. Der Patient wird einmalig auf einer Behandlungsliege im Schockraum gelagert. Der CT gleitet bei Bedarf auf Schienen vom regulären Untersuchungsraum in den Schockraum. Beide Räume sind nur durch eine Schiebetür voneinander getrennt. So lassen sich in kurzer Zeit aussagekräftige Aufnahmen aus dem Inneren des Patienten erstellen, die den behandelnden Ärzten Aufschluss über die Verletzungen des Schwerverletzten geben. Das Risiko einer Verschlimmerung der Verletzungen wird dadurch deutlich reduziert. „Die beim herkömmlichen Verfahren notwendigen Umlagerungen brauchen Zeit und können in der fragilen körperlichen Verfassung eines Schwerverletzten kritisch sein“, erklärt Professor Vogl, „insbesondere besteht die Gefahr von Wirbelsäulenschäden oder Beckenfrakturen.“ Dieses Risiko wird durch den Computertomographen auf Schienen vermieden. Nachdem der Patient einmal auf den Behandlungstisch befördert wurde, muss er

für die Röntgenaufnahmen nicht wieder bewegt werden. Nach Abschluss der Aufnahmen im Schockraum wird der CT einfach wieder in den regulären Untersuchungsraum zurückgefahren und kann dort verwendet werden.

Weniger Wartezeiten

Durch die Mobilität des Geräts reduziert sich auch die Wartezeit für die Patienten. Wenn ein Notfallpatient eingeliefert wird, muss nicht der gesamte Untersuchungsraum frei gemacht werden, sondern nur das CT-Gerät fährt kurzfristig aus dem Raum. Das CT-Zweiraumkonzept erfüllt darüber hinaus auch die wirtschaftlichen Anforderungen des Klinikums. Durch die Nutzung in einem regulären Untersuchungs- und einem Schockraum wird das Gerät sehr gut ausgelastet und ist damit auch ökonomisch sehr effizient. „Wir haben mit diesem System ein medizinisch wegweisendes Modell umgesetzt, das sowohl wirtschaftlich sinnvoll als auch absolut vorteilhaft für unsere Patienten ist“, sagt Professor Thomas J. Vogl. Das Frankfurter Schockraumkonzept beruht auf der engen interdisziplinären Kooperation mit der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie unter der Leitung von Professor Ingo Marzi und der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie unter der Leitung von Professor Kai Zacharowski.

Qualität garantiert

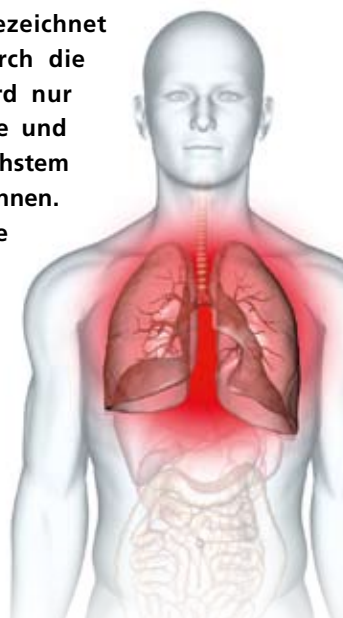


Das Universitätsklinikum Frankfurt ist das erste Uniklinikum und das erste Krankenhaus der Maximalversorgung in Deutschland, das ein umfassendes Gesamtzertifikat nach dem strengen Prüfverfahren der renommierten DQS Medizinprodukte GmbH erhält. Bisher ist nur Hamburg – nach einem anderen Verfahren – gesamtzertifiziert.

Die Behandlung der Patienten in einem Krankenhaus und speziell in einem Universitätsklinikum ist ein hochkomplexer Prozess, bei dem unterschiedlichste Arbeitsbereiche ineinandergreifen müssen. Um dabei eine hohe Qualität zu gewährleisten, sind standardisierte betriebliche Abläufe notwendig. Diese können durch eine externe Zertifizierung wie die der DQS überprüft werden. Die Patienten erhalten durch ein entsprechendes Zertifikat die Garantie, dass sie sich in einer Klinik auf die Einhaltung klar definierter Qualitätsstandards verlassen können, etwa bei der Patientensicherheit, Hygiene und Datenschutz. Das Zertifikat ist an jährliche Folgeüberprüfungen sowie einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess geknüpft.

Im Kampf gegen Lungenkrebs vereint

Die Deutsche Krebsgesellschaft hat das Uniklinikum offiziell als Lungenkrebszentrum zertifiziert und damit die Versorgung in höchster Qualität bestätigt. Lungenkrebs ist beim Mann in Deutschland die häufigste Krebstodesursache und auch bei der Frau nicht weit von dieser unrühmlichen Spitzenposition entfernt. Die Versorgung von Patienten mit einem Lungenkarzinom kann aber auf internationalem Spitzenniveau nicht mehr allein von Pneumologen, also Lungenheilkundlern, sichergestellt werden, sondern ist nur in einem multiprofessionellen und interdisziplinären Team zu gewährleisten. An der Uniklinik Frankfurt haben sich alle nötigen Fachrichtungen zum Universitären Lungenkrebszentrum Frankfurt zusammengeschlossen und sind nun für ihre Zusammenarbeit ausgezeichnet worden. Die Zertifizierung durch die Deutsche Krebsgesellschaft wird nur dann zuerkannt, wenn Prozesse und Qualität der Versorgung auf höchstem Niveau nachgewiesen werden können. Mit Frankfurt hat jetzt das erste universitäre Lungenkrebszentrum in Hessen dieses Qualitätssiegel erhalten.



Perinatalzentrum ausgezeichnet



Als erstem Krankenhaus in Hessen sowie in Westdeutschland ist dem Universitätsklinikum Frankfurt am 17. Januar das Zertifikat als Perinatalzentrum überreicht worden. Gemeinsam mit Halle und Leipzig gehört es damit zu den drei ersten zertifizierten

Zentren in Deutschland. „Mit der Zertifizierung des Perinatalzentrums ist es gelungen, die herausragende Qualität und Expertise unserer interdisziplinären Kooperation zum Wohle der jüngsten und kleinsten Patienten Hessens zu dokumentieren“, freut sich Professor Frank Louwen, Leiter des Schwerpunktes Geburtshilfe und Pränatalmedizin.

Spektrum beeindruckt

Die European Association for Cranio-Maxillofacial Surgery (EACMFS) hat ihren Weiterbildungskatalog um das Fachgebiet Kopf-Hals-Onkologie ergänzt. Als erste europäische Klinik wurde jetzt die Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Universitätsklinikum Frankfurt ausgewählt und als Weiterbildungszentrum akkreditiert. Die Gutachter überzeugte besonders das interdisziplinäre Umfeld der Behandlung von Patienten mit Tumoren von Lippe, Mundhöhle, Gesicht, Kopf und Hals. „Es beeindruckten vor allem das umfassende operative Spektrum der Klinik, das alle chirurgischen und interventionellen Verfahren beinhaltet, in Verbindung mit den hohen Patientenzahlen und der regionalen Vernetzung“, so Privatdozent Oliver Seitz, Leiter des onkologischen Kopf-Hals-Schwerpunktes.



Professor Zacharowski ist Stellvertretender Ärztlicher Direktor

Professor Dr. Dr. Kai Zacharowski, Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, ist seit Jahresbeginn Stellvertretender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Frankfurt. Er übernahm das Amt von Professor Dr. Thomas J. Vogl, der nach langjähriger Mitarbeit – von 2007 bis Ende 2012 – sein Amt im Vorstand beendet hat. Professor Zacharowski wird das Amt bis Ende 2014 bekleiden.



Krebs im Bauch besiegen

In Deutschland erkranken jährlich etwa 73.000 Menschen an einer Krebserkrankung des Darmes und etwa 14.000 Menschen an Bauchspeicheldrüsenkrebs – häufig mit tödlichem Ausgang. Entscheidend für den Verlauf ist die richtige medizinische Behandlung. Das Darm- und Bauchspeicheldrüsenkrebszentrum am Universitätsklinikum Frankfurt wurde vor Kurzem von OnkoZert, dem unabhängigen Zertifizierungsinstitut der Deutschen Krebsgesellschaft, erneut erfolgreich begutachtet. Die Deutsche Krebsgesellschaft bescheinigt dem Frankfurter Zentrum eine vorbildliche Erfüllung der Vorgaben: „Die Kompetenz in den einzelnen Fachbereichen und die sehr gute interdisziplinäre Zusammenarbeit ermög-

lichen eine konsequente leitliniengerechte und individuelle Therapie der Patienten.“

Gegenüber der Erstzertifizierung 2008 haben die Prüfer eine noch weitergehende qualitative Professionalisierung ausgemacht. Verbesserungen betreffen sowohl die individuelle Patientenversorgung als auch den weiteren, strukturierten Ausbau von Qualitätsverbesserungsmaßnahmen. Die positiven Veränderungen spiegeln sich in einer deutlich gestiegenen Anzahl von Patienten wider. „Die gelebte Interdisziplinarität führt sowohl zu besseren Therapieergebnissen als auch zu einer höheren Patientenzufriedenheit“, bestätigt Professor Dr. Wolf-Otto Bechstein, Direktor der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie.

Frauenklinik empfohlen

Das onkologische Angebot der Universitäts-Frauenklinik Frankfurt hat die Auszeichnung „Gynäkologisches Krebszentrum mit Empfehlung der Deutschen Krebsgesellschaft e.V.“ erhalten. Durch die Deutsche Krebsgesellschaft zertifizierte Gynäkologische Krebszentren sind auf diese Krebserkrankungen besonders spezialisiert und bieten eine umfassende Beratung, da alle relevanten Fachgebiete unter einem Dach miteinander standardisiert und kontinuierlich vernetzt sind.

Traumazentrum geprüft

Als eines von drei überregionalen Traumazentren des DGU-Traumanetzwerks in Frankfurt gewährleistet die Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie unter der Leitung von Professor Dr. Ingo Marzi eine permanente Bereitschaft zur Versorgung schwer- und schwerstverletzter Patienten, so dass eine medizinische Behandlung auf höchstem Niveau rund um die Uhr sichergestellt ist. Es wurde für weitere drei Jahre zertifiziert. Das Zertifikat wurde durch DioZert geprüft und vergeben.

Den Tumor ausbremsen



Das Neurologische Institut am Frankfurter Uniklinikum hat wegweisende Erkenntnisse über die Blutversorgung von Tumoren gewonnen und damit die Grundlage für bessere Medikamente zur Krebsbehandlung geschaffen. Die Resultate wurden in den renommierten Fachjournalen Blood und Journal of Experimental Medicine publiziert.

In der Krebstherapie wurde in den vergangenen Jahren zunehmend darauf gesetzt, die Blutversorgung und damit das Wachstum von Tumoren zu verhindern. Man nennt diesen Vorgang Anti-Angiogenese (Angiogenese ist die Neubildung von Blutgefäßen). Auf diesem Gebiet konnten zwei Arbeitsgruppen des Neurologischen Instituts (Edinger-Institut) am Frankfurter Universitätsklinikum wegweisende Erkenntnisse gewinnen und diese in hochrangigen internationalen Journalen publizieren.

Keine Nahrung für den Tumor

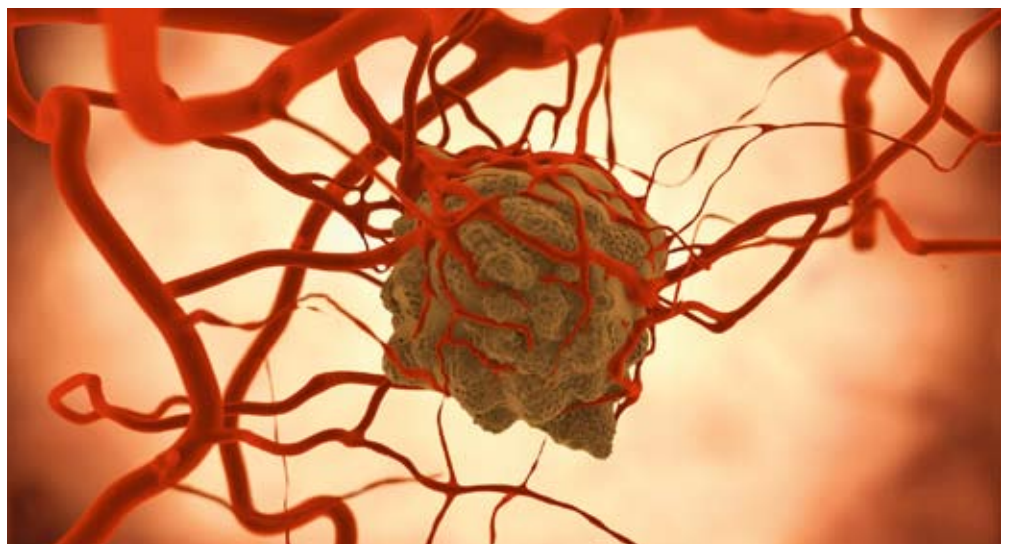
Die Arbeitsgruppe von Dr. Yvonne Reiss hat entdeckt, dass der im Tumor produzierte Botenstoff namens Angiopoietin-2 für das Tumorstadium mitverantwortlich ist. Dieser Botenstoff wird von den Blutgefäßen bösartiger Tumoren gebildet und spielt eine wichtige Rolle in der Versorgung des Tumors mit Blut und Nährstoffen. Die Mannschaft um Dr. Reiss konnte zeigen, dass spezialisierte Blutzellen, die das Tumorstadium fördern, durch diesen Botenstoff in den Tumor gelockt werden. Eine Blockade dieses Botenstoffes könnte daher das Tumorstadium bremsen. Entsprechende Versuche wurden bereits gestartet. Die Ergebnisse sind vor Kurzem in der international renommierten Fachzeitschrift Blood (Journal of the American Society for Hematology) veröffentlicht worden.

Medikamente wirken besser

Die Arbeitsgruppe von Dr. Stefan Liebner hat einen neuen Mechanismus gefunden, der die Wirksamkeit der medikamentösen Krebsbehandlung verbessern kann. Die Studie war Titelthema des Journal of Experimental Medicine (Rockefeller University Press). Neugebildete Blutgefäße in Tumoren sind meist „chaotisch“ organisiert und schlecht durchblutet. Daher können Medikamente, die das Tumorstadium hemmen sollen, ihren Zielort oft nicht richtig erreichen. Eine „Normalisierung“ des Blutgefäßsystems im Tumor kann dazu führen, dass Krebsmedikamente besser wirken.

Die Arbeitsgruppe um Dr. Liebner hat einen Mechanismus, den sogenannten Wnt-Signalweg, entdeckt, der zu einer solchen „Normalisierung“ genutzt werden kann. Die Aktivierung des Wnt-Signalwegs führt dazu, dass sich sogenannte perimurale – die Wand umschließende – Zellen von außen an die Blutgefäße anlagern. Durch diese Anlagerung werden die Blutgefäße stabilisiert und besser durchblutet. Medikamente können ihre Wirkung direkt am Zielort entfalten. Wenn es also gelingt, den Wnt-Signalweg durch pharmazeutische Substanzen zu öffnen, könnte dadurch die konventionelle Chemotherapie deutlich effektiver werden.

Die Erkenntnisse der beiden Studien finden im besten Fall schon bald Eingang in die Behandlung von Krebspatienten. Im nächsten Schritt muss in Modellversuchen getestet werden, welche Wirkstoffe erfolgreich die Signalwege beeinflussen. Danach können sie in der Tumorstherapie beim Menschen zum Einsatz kommen. Dr. Reiss' Arbeitsgruppe testet im Rahmen einer Kooperation mit Wissenschaftlern der Universität Toronto bereits neue Medikamente, die in den Angiopoietin-Signalweg eingreifen. Die Arbeitsgruppe Liebner untersucht derzeit die Wirkung eines Medikaments auf



So sieht ein Tumor mit seinen versorgenden Blutgefäßen aus



den Wnt-Signalweg in Tumoren, das bereits für andere Nicht-Tumorerkrankungen verwendet wird.

Das Tumorwachstum in Hirntumoren stellt ein Hauptforschungsgebiet des Neurologischen Instituts dar. Die zwei Arbeitsgruppen werden derzeit von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Sonderforschungsbereichs Transregio 23, der Europäischen Union (FP7) sowie dem LOEWE-Schwerpunktprogramm „Oncogenic Signaling“ des Landes Hessen mit zusammen zwei Millionen Euro gefördert.

Expertise des Edinger-Instituts

Die Expertise des Edinger-Instituts ist deutschlandweit gefragt. Der Leitende Oberarzt des Neurologischen Instituts, Professor Michel Mittelbronn, wurde zum Mitglied des Nationalen Referenzzentrums für Neuromuskuläre Erkrankungen gewählt. Die Wahl erfolgte auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie in Erlangen. Professor Karl H. Plate, Direktor des Edinger-Instituts, wurde ebenfalls auf dieser Tagung als Mitglied des Nationalen Referenzzentrums für Hirntumoren bestätigt. Im Rhein-Main-Gebiet ist das Institut der zentrale Ansprechpartner für Neuropathologie und erhält Anfragen aus der gesamten Region.



Professor Dr. Michel Mittelbronn

Neue Erkenntnisse beim Schlaganfall

Ein Forscherteam mit Frankfurter Beteiligung zeigt, dass vermeintlich schädliche Immunzellen nach einem Schlaganfall nicht für das Absterben von Nervenzellen im Gehirn verantwortlich sind.

Ein Schlaganfall entsteht, wenn die Durchblutung des Gehirns unterbrochen wird. Die verminderte Durchblutung des Gehirnbereichs führt zu einem Mangel an Sauerstoff sowie Nährstoffen und innerhalb von Stunden zum Absterben der Nervenzellen in diesem Hirnareal. Selbst wenn durch rasche medizinische Versorgung die Blutversorgung im betroffenen Gefäß wiederhergestellt wird, sterben in den Tagen nach dem Schlaganfall weitere Nervenzellen im Gehirn ab. Dafür macht man vor allem eine Entzündungsreaktion verantwortlich.

Die Zellen des Immunsystems versuchen nach einem Schlaganfall die toten Gehirnzellen zu entsorgen. Sie wandern dazu aus dem Blutkreislauf in das betroffene Gehirnareal ein. Bislang ging man davon aus, dass hierbei eine Gruppe von Immunzellen – die neutrophilen Granulozyten, die besonders darauf spezialisiert sind, bei Infektionen und Traumata schnell zu reagieren, Keime zu zerstören und tote Zellen zu fressen – ebenfalls in das Gehirn auswandern und dort weitere Nervenzellen töten.

Eine neue Studie zeigt nun, dass dem nicht so ist. Neue immunhistologische Analyseverfahren wurden erfolgreich bei Tiermodellen des Schlaganfalls sowie bei Gehirngewebe von Patienten angewendet, welche an einem Schlaganfall verstorben sind. Die Studie zeigt, dass die neutrophilen Granulozyten nach einem Schlaganfall in den Blutgefäßen des Gehirns steckenbleiben und nicht in das Gehirngewebe auswandern. Die Forscher um die Frankfurter Neuropathologen Professor Dr. Michel Mittelbronn und Dr. Patrick Harter führen aus, wie es in der Vergangenheit zu der Fehlinterpretation der Lokalisation der neutrophilen Granulozyten nach dem Schlaganfall gekommen ist: „Zum einen gab es bis vor Kurzem wenig Möglichkeiten, die neutrophilen Granulozyten von anderen Fresszellen des Immunsystems eindeutig zu unterscheiden. Zum anderen sehen sterbende Nervenzellen den neutrophilen Granulozyten mit gängigen Färbeverfahren zum Verwechseln ähnlich.“ Das Gehirn ist ein Organ, das sich vor gefährlichen Zellen des Immunsystems zu schützen weiß. So umgibt sich das Gehirn mit zwei „Mauern“, den sogenannten Basalmembranen. Zur Immunüberwachung wandern Zellen des Immunsystems ständig vom Blutkreislauf in die Umgebung aus. Bei einigen entzündlichen Erkrankungen des Gehirns wie bei der Multiplen Sklerose wandern Immunzellen aber durch beide Mauern hindurch und richten im Gehirn großen Schaden an.

Beim Schlaganfall gelingt es aber den neutrophilen Granulozyten nicht, diese Mauern zu durchbrechen. Sie bleiben in den Blutgefäßen hängen und kommen nicht mit den Neuronen in Kontakt. Die sogenannten neutrophilen Granulozyten dringen gar nicht erst bis zu den dortigen Nervenzellen vor. Diese Erkenntnisse widerlegen ein gängiges Dogma und eröffnen völlig neue Ansätze für die Behandlung des Schlaganfalls.

Therapie bei unheilbarem Rippenfell-tumor

Neues Verfahren schenkt den Patienten zusätzliche, körperlich unbeschwerte Lebenszeit.

Wenn man bei Menschen ein Pleuramesotheliom diagnostiziert, erhalten sie in der Regel eine erschreckende Prognose. Es handelt sich um einen sehr aggressiven Tumor des Rippenfells und der Lunge, der meist sehr spät erkannt wird. Die mittlere Überlebenszeit nach den ersten Symptomen liegt bei 7 bis 16 Monaten. Am Frankfurter Universitätsklinikum wurde in einer Studie jetzt ein lokales chemotherapeutisches Verfahren geprüft, das bei nicht mehr operablen Tumoren eingesetzt werden kann. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die sogenannte Transarterielle Chemoperfusion (TACP) die Überlebenszeit der Patienten deutlich verlängert und dabei die Belastung für die Patienten durch Nebenwirkungen sehr gering ist. Bei über einem Drittel war das Tumorumfolumen deutlich reduziert (im Schnitt um 71 Prozent). Professor Thomas J. Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, erläutert, was die TACP für die Patienten bedeutet: „Es handelt sich bei diesem Verfahren um eine palliative Therapie, die eingesetzt wird, wenn keine Chance mehr auf eine vollständige Heilung besteht. Weil die Behandlung gut verträglich ist, kann sie den Betroffenen zusätzliche, körperlich relativ unbeschwerte Lebenszeit schenken.“ Die Studie wurde im renommierten amerikanischen Fachjournal *Radiology* veröffentlicht.

Herzalterung ist entschlüsselt

Wissenschaftler des Frankfurter Universitätsklinikums haben ein Molekül identifiziert, das für den Alterungsprozess der Herzzellen mitverantwortlich ist. Die Studie wurde im hochrangigen internationalen Fachmagazin *Nature* veröffentlicht.



Dr. Reinier Boon

Das menschliche Herz verliert mit zunehmendem Alter an Leistungsfähigkeit. Verantwortlich dafür ist das Absterben von Herz- und Gefäßzellen. Dieser Prozess wird durch einen Herzinfarkt deutlich beschleunigt. Frankfurter Forscher haben jetzt einen Mechanismus entschlüsselt, der den Alterungsprozess im menschlichen Zentralorgan bestimmt. Durchgeführt wurde die Studie von Dr. Reinier Boon und weiteren Mitarbeitern des Instituts für kardiovaskuläre Regeneration unter der Leitung von Professor Stefanie Dimmeler am Universitätsklinikum Frankfurt. Die Wissenschaftler haben festgestellt, dass ein winziges Molekül für das Zellsterben im Herzen mitverantwortlich ist. Die sogenannte microRNA-34a reduziert die Häufigkeit eines Gens, das die Schädigung und damit das Absterben von Herz- und Gefäßzellen verhindert. Diese Erkenntnis eröffnet weitreichende Perspektiven für die Therapie von Herz-erkrankungen. Die Forscher konnten in Versuchen bereits zeigen, dass sich durch Blockieren der microRNA die Herzfunktion im Alter und nach einem Herzinfarkt verbessern lässt. Die Ergebnisse der Studie wurden im Februar im renommierten Journal *Nature* veröffentlicht. Professor Andreas Zeiher, Leiter der Kardiologie am Frankfurter Uniklinikum und ebenfalls beteiligt an den Forschungsergebnissen, ist fasziniert von der Entdeckung und den daraus entstehenden Möglichkeiten: „Da Moleküle zur Hemmung von microRNAs beim Menschen bereits erfolgreich zur Behandlung von Lebererkrankungen eingesetzt wurden, könnten diese

Befunde auch neue Wege eröffnen, dem Verlust der Herzfunktion bei Patienten nach Herzinfarkt und mit zunehmendem Alter entgegenzuwirken.“ Die Frankfurter Studie hat konkret untersucht, was zum Absterben von Herz- und Gefäßzellen in Folge eines Herzinfarkts oder im Alter beiträgt. Dabei konnten die Forscher in menschlichen Herzen und in Experimenten die microRNA Nummer 34a als altersabhängigen Faktor identifizieren. MicroRNAs sind Moleküle, die die Zellentwicklung im Körper beeinflussen (RNA steht für Ribonukleinsäure; die Abkürzung kommt von der englischen Bezeichnung ribonucleic acid).

In Versuchen konnte zunächst gezeigt werden, dass im Alter deutlich mehr microRNA-34a vorhanden war. Insbesondere auch nach einem Herzinfarkt war die Konzentration besonders hoch. Die Forscher fanden außerdem heraus, durch welchen Mechanismus das Zellsterben verursacht wird. Die microRNA wirkt sich auf das sogenannte Gen PNUTS aus (die korrekte Bezeichnung des Gens ist: Ppp1r10). PNUTS verhindert Schäden an Herz- und Gefäßzellen. Die Studie hat gezeigt, dass die Häufigkeit dieses schützenden Gens durch die microRNA-34a deutlich reduziert wird. In einem nächsten Schritt haben die Forscher Versuchstieren einen Blocker gegen die microRNA verabreicht. Mit dieser Maßnahme konnte das Zellsterben signifikant gebremst werden.

Das Forschungsprojekt des Frankfurter Universitätsklinikums wurde unterstützt durch die Europäische Union im Rahmen des European Research Council, durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und durch das vom Land Hessen geförderte LOEWE-Zentrum für Zell- und Gentherapie Frankfurt. Die Forscher sind Teil des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung e.V. (DZHK).

Mehr Sicherheit und optimale Abläufe

Das Universitätsklinikum Frankfurt beschreitet neue Wege in der intensivmedizinischen Patientenversorgung: Es führt auf seinen Intensivstationen die elektronische Patientenakte ein.



Dr. Tobias Bingold, Professor Kai Zacharowski und Martin Overath an einem der neuen Arbeitsplätze (v.l.n.r.)

Vor rund zwei Monaten ist in der anästhesiologisch-operativen Intensivstation des Frankfurter Universitätsklinikums das Patienten-Daten-Management-System MetaVision in Betrieb genommen worden. Damit leitete das Krankenhaus die Umstellung von handschriftlichen auf elektronische Patientenakten im intensivmedizinischen Bereich ein. Schritt für Schritt werden alle Intensivstationen des Klinikums auf dieses System umgestellt. „Für die besonders gefährdeten Patienten, die auf diesen Stationen behandelt werden, bedeutet diese Umstellung eine Steigerung ihrer Sicherheit“, erklärt Professor Kai Zacharowski, Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie. Durch die beschleunigten Arbeitsabläufe gewinnen Ärzte und Pfleger mehr Zeit für den einzelnen Patienten.

Außerdem bietet das System durch die Möglichkeiten der gezielten Datenauswertung ein großes Forschungspotential. „Wir freuen uns sehr, unseren Patienten mit der elektronischen Patientenakte jetzt eine noch bessere Betreuung bieten zu können und damit wieder mal zu den Vorreitern einer medizinischen Weiterentwicklung zu gehören“, so Professor Zacharowski weiter. „Mit dem neuen Intensivsystem werden viele Abläufe im Uniklinikum Frankfurt verbessert“, ergänzt Martin Overath, Leiter des Dezernats für Informations- und Kommunikationstechnologie am Klinikum. „Alle am Behandlungsprozess beteiligten Ärzte, Pflegekräfte und Medizin-Controller können nun direkt auf die notwendigen Informationen der Intensivstation zugreifen. Die aufwendigen Suchzeiten für Papierakten entfallen.“

Die Aufgabe der anästhesiologisch-operativen Intensivstation ist die Betreuung von schwer Erkrankten, Schwerverletzten oder Patienten, die sich großen Operationen unterziehen müssen und danach eine besondere Therapie oder Überwachung benötigen. „Gerade für die hier Behandelten ist es von großer Bedeutung, das Risiko zu minimieren“, sagt Professor Zacharowski. Denn Patientenakten, auf denen Ärzte und Pfleger die medizinischen Daten und Behandlungsanweisungen handschriftlich eintragen müssen, bergen aber immer die Gefahr von Schreib- und Lesefehlern. Aufgrund des immensen Aufwands, den eine Umstellung auf ein elektronisches System bedeutet, nutzt die große Mehrheit der Krankenhäuser in Deutschland jedoch nach wie vor die traditionelle Dokumentierungsform auf den Intensivstationen.

+ + + + + Hörsaal 23 wieder eröffnet + + + + +

Der Hörsaal 23 im Sockelgeschoss des Hauptgebäudes der Uni-Klinik ist seit dem 22. April 2013 wieder eröffnet und kann von Studierenden wie Lehrenden wieder vollständig genutzt werden. Zum Wintersemester 2010 war der Hörsaal wegen der lärmintensiven Umbauarbeiten

in Haus 23 geschlossen worden. Die Vorlesungen haben in dieser Zeit im Interimshörsaalzelt in der Sandhöfer Allee stattgefunden.

Das bisher geleaste Hörsaalzelt ist mittlerweile vom Fachbereich Medizin käuf-

lich erworben worden, da aufgrund von steigenden Studentenzahlen immer wieder mit Engpässen zu rechnen sein wird. Es bleibt deshalb bis auf Weiteres an seinem jetzigen Standort in der Sandhöfer Allee stehen.

Stelen als Landmarken

Im Jahr 2014 wird die Goethe-Universität 100 Jahre alt – ein Jubiläum, das seine Schatten vorauswirft: In Form von knapp dreieinhalb Meter hohen Stelen, die aus dem Boden schießen.

Dreieckige, 3,35 Meter hohe Obelisken sollen – wenn es nach den Initiatoren geht – in den nächsten Monaten überall auf dem Gelände der Frankfurter Universitätsklinik aus dem Boden wachsen. „Die Stelen sollen Landmarken sein, sollen erinnern, mahnen, markieren, auf Gegenwärtiges oder in die Zukunft weisen“, sagt Privatdozent Dr. Helmut Wicht, der das Projekt im Auftrag des Fachbereichsvorstands ins Leben gerufen hat und koordiniert. „Sie können ernst oder heiter sein, stehen hoch und fest, sind aber inhaltlich flexibel.“

Da sich die Gründung der Dr. Senckenbergischen Stiftung in diesem Jahr zum 250. Mal jährt, übernahm die Stiftung eine Vorreiterrolle und weihte bereits am 9. Januar den Prototyp – die Senckenberg-Jubiläumsstele – feierlich ein. „Maiglöckchengrün und ein wenig bissig in ihren Texten, ganz im Sinne ihres Gründers, steht sie nun vor der Dr. Senckenbergischen Pathologie“, freut sich Dr. Wicht.

Die Stelen bestehen aus Metallplatten auf einer stählernen Rahmenkonstruktion und werden auf einen massiven Betonsockel aufgesetzt. Der Sockel kann auf leicht verdichtetem Untergrund ohne Fundamentierungsarbeiten abgesetzt werden. Die drei Flächen der Stele können nach Belieben mit Text- und Bildtafeln versehen werden. Auf einer Seite besteht die Möglichkeit, einen Schaukasten einzubauen, in dem auch Exponate präsentiert werden können. Der Schaukasten wird nachts mittels Photovoltaik beleuchtet. Die metallische Oberfläche kann roh belassen, patiniert oder bunt bedruckt werden – je nach Herzenswunsch. „Die dreieckigen

Hütchen erinnern ein wenig an den Frankfurter Messeturm“, sagt Dr. Wicht, „es handelt sich also auch um eine Hommage an den Standort Frankfurt.“ Apropos Standort: Die Stelen sind „portabel“ und können, wenn nötig, auch an einen anderen Standort versetzt werden.

Der Campus gleicht zurzeit zwar einem von Baugruben durchzogenen Irrgarten, aber „die Stelen könnten“, so Dr. Wicht, „das Ganze zusammenbinden und daran erinnern, dass man sich weiterhin auf dem Universitätscampus befindet.“ Hätte man nur genügend Stelen, könnte man zum Uni-Jubiläum sogar ein Faltblatt erarbeiten und einen informativen Rundgang anbieten.

Die Kosten für eine Stele liegen je nach Ausführung und Designaufwand zwischen 7.500 und 11.500 Euro. „Am günstigsten kommt es

natürlich, wenn ein Institut oder eine Klinik einen Sponsor findet“, sagt Dr. Wicht, „dieser kann auf der Stele sein Logo unterbringen und man muss auch keine Scheu haben, den Sponsor im Text zu erwähnen.“

Das Präsidium der Goethe-Universität hat die Stelenaktion mittlerweile als zentrales Projekt der 100-Jahr-Feier anerkannt. Weitere Stelen sind auch bereits in Planung, aber für ein Faltblatt reicht es noch längst nicht aus. „Ich würde mich sehr freuen, wenn sich möglichst viele Kollegen der Aktion anschließen und eine für ihre jeweilige Einrichtung passende Stele gestalten ließen“, bekräftigt der Dekan Professor Dr. Josef Pfeilschifter und ermuntert alle Interessenten sich – mit oder ohne Idee für die Gestaltung – vertrauensvoll an Familie Wicht zu wenden.



Stele vor der Dr. Senckenbergischen Pathologie

Ansprechpartner:

PD Dr. Helmut Wicht
Telefon 069 6301 6059
wicht@em.uni-frankfurt.de

Dr. Barbara Wicht
Telefon 069 6301 6010
Barbara.Wicht@kgu.de

+ + + Infos über Krebs + + +

Das Universitäre Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) bietet mit der Abteilung für Psychoonkologie seit drei Jahren regelmäßig Vorträge zu den häufigsten Krebserkrankungen und deren Begleitscheinungen an. Unter dem Titel „Sie fragen – unsere Experten antworten“ erklären erfahrene Ärzte und Psychologen auf dem Gebiet der Krebsmedizin allgemein verständlich die häufigsten Tumorerkrankungen und beantworten individuelle Fragen der Zuhörer und Zuhörerinnen. Die Beiträge richten sich an Patienten, Angehörige und alle Interessierten. Gleichzeitig stellen sich – soweit vorhanden – die jeweiligen Selbsthilfegruppen vor.

► Themen bis Juni:

Blutkrebs: 30.04.2013
 Kopf-/Halstumoren: 07.05.2013
 Blasenkrebs: 14.05.2013
 Krebserkrankungen des Lymphsystems: 28.05.2013
 Strahlentherapie: 04.06.2013
 Krebs & Sexualität: 11.06.2013

► Zeit: jeweils dienstags, 17.30 bis 18.30 Uhr

► Ort: Universitätsklinikum Frankfurt, Haus 14, 2. Obergeschoss, Hörsaal 14 A, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt

Kooperation in Zentralasien

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) hat entschieden, die Zusammenarbeit zwischen dem Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt und der Staatlichen Avicenna-Universität in Duschanbe, Tadschikistan, in den nächsten vier Jahren mit einem Betrag von 185.000 Euro zu unterstützen. Die Förderung erfolgt im Rahmen des PAGEL-Programmes (Partnerschaft für den Gesundheitssektor in Entwicklungsländern). In den vier Jahren soll den aktuellen Entwicklungen in Deutschland entsprechend auch in Tadschikistan die zahnmedizinische Lehre enger an die Humanmedizin herangeführt werden. Daneben ist auch eine verstärkte Kooperation in der Zahntechnik vorgesehen. Erste gemeinsame Forschungsprojekte auf den Gebieten der dentalen Biomaterialien und plastisch-rekonstruktiven Gesichtschirurgie haben ebenfalls bereits begonnen. „Denn ein wichtiges Ziel muss natürlich sein, Politiker und Hochschullehrer in Tadschikistan von unserem Konzept einer forschungsbasierten Lehre nach Humboldt'schem Vorbild zu überzeugen“, so Professor Robert Sader, Leiter des Kooperationsprogrammes und Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie am Frankfurter Uniklinikum.

Hilfe für krebskranke Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene

Komturstraße 3
 60528 Frankfurt a.M.
 Tel.: (069) 96 78 07-0
 Fax: (069) 96 78 07-40



Geschäftsführung – Information

Frau Eva-Maria Hehlert – Telefon: (069) 96 78 07 - 17

Übernachten – Wohnen

Hausleitung Familienzentrum
Frau Monika Waltz
Frau Christine Hauser
 Telefon: (069) 96 78 07 - 14

Psychosoziale Beratung und Betreuung

Haus 23 - Stat. A11, B11 u. KMT
Frau Argiri Tsiviki
 Telefon: (0172) 82 47 782

Pädagogisch-psychologische Beratung und Betreuung im Familienzentrum

(Schullaufbahnberatung, Leistungstestung u. a.)
Herr Dr. Frank Pastorek
 Telefon: (069) 96 78 07 - 36

Psychologische Beratung und Gespräche

während und nach der Krebserkrankung eines Kindes
Frau Karen Arnold
 Telefon: (0172) 69 22 394

+ Psychoonkologie gestärkt +

Der Verein Projekt Schmetterling e.V. unterstützt bereits seit vielen Jahren die psychoonkologische Versorgung von Krebspatienten am Universitätsklinikum Frankfurt. In ihrer Funktion als Schirmherrin überreichte Ursula Bouffier zusammen mit dem Vereinsvorsitzenden Bernhard Läpke einen Scheck in Höhe von 100.000 Euro an Professor Claus Rödel, Direktor des Universitären Centrums für Tumorerkrankungen (UCT) und Direktor der Strahlenklinik.

Der Spendenbetrag ist dem Ausbau der frühzeitigen therapeutischen Begleitung gewidmet. Durch die Finanzierung von zwei weiteren Psychoonkologen am UCT soll dem steigenden Bedarf an psychologischer Beratung Rechnung getragen werden.

„Wenn ein Mensch die Diagnose Krebs gestellt bekommt, zieht ihm das erst einmal den Boden unter den Füßen weg. Umso wichtiger ist es, dass neben der medizinischen Behandlung auch eine psychologische Betreuung stattfindet“, erläutert Dr. Bianca Senf, leitende Psychoonkologin am UCT. Seit dem Jahr 2009 hat sich die Inanspruchnahme psychoonkologischer Unterstützung mehr als verdreifacht. „Entwicklungen in der heutigen Medizin ermöglichen es dem Menschen, mit einer Krebserkrankung länger zu leben. Durch die verbesserte seelische Unterstützung können Patienten diese Zeit auch besser nutzen“, so Professor Claus Rödel. „Deshalb freuen wir uns über die wiederholte finanzielle Förderung durch den Verein Projekt Schmetterling.“